

КОМПАКТНЫЙ РАСХОДОМЕР С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ТРУБКОЙ

F-MF100E

Технические параметры

Материал корпуса и трубки: 316-я сталь

Индикация: магнитная (без уплотнений)

Расход: 8~150 нл/час

Подсоединения: NPT 1/4" или BSPP

Рабочая температура: от -40°C до +180°C

Рабочее давление: до 100 бар. Более высокое рабочее давление по запросу

Класс защиты: IP66

Класс точности: ±5%



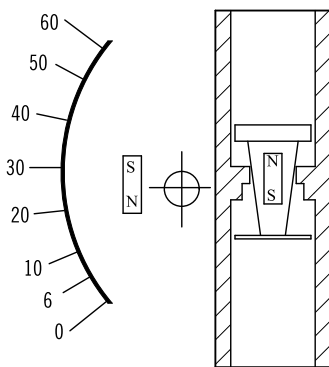
Расход

Уровень

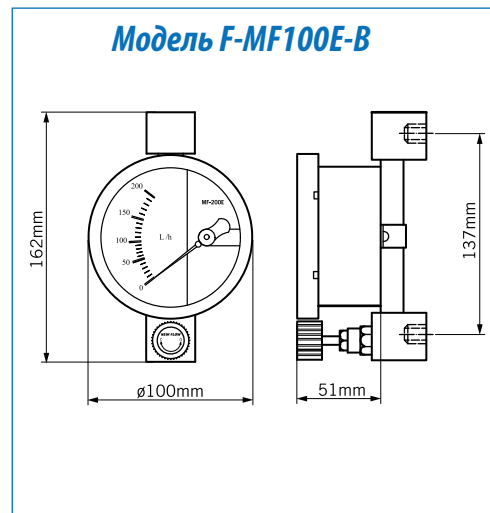
Температура

Давление

Принцип работы



Размеры, мм

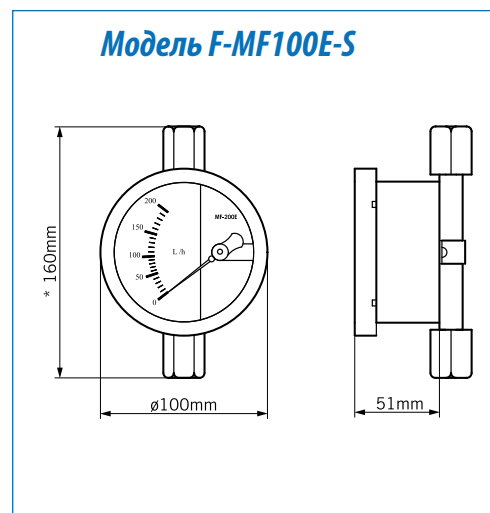


F-MF100E-B

Подсоединения сзади + регулирующий вентиль

Типы труб и расходы

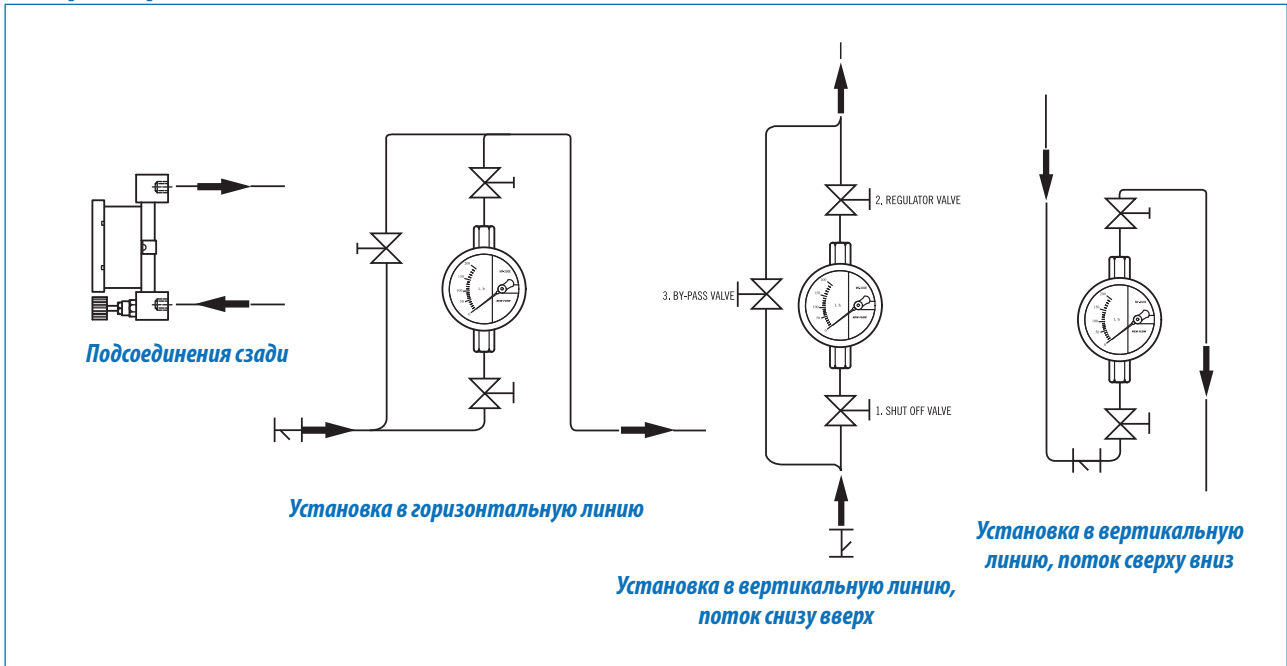
Код типа трубы	нл/час воздух 0°C 1.013 бар	Точность
1001	8-40 нл/час	±5% F.S
1002	10-70 нл/час	±5% F.S
1003	15-90 нл/час	±5% F.S
1004	15-150 нл/час	±5% F.S



F-MF100E-S

Подсоединения в линию

Примеры монтажа



Расход

Уровень

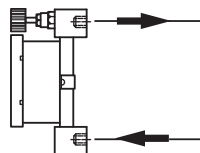
Температура

Давление

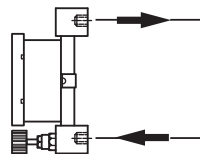
Подбор заказного кода

F	- MF100E	- S	- G	- O	- A	- A	- O	- 4B	- IP	- G	- 1001
		Подсоединения		Материал корпуса				Подсоединения		Среда	
		S Резьбовые		A SS316				4B BSPP 1/4" (Внутр.)		G Газ	
		B Сзади + регулирующий вентиль*						4N NPT 1/4" (Внутр.)			
		Тип		Поплавок и детали контактирующие со средой				Класс защиты		Расход	
		G С индикацией		A SS316				IP IP66		S По умолчанию	
		Концевые выключатели		Подсоединения						Укажите код типа трубы в таблице "Типы труб и расходы"	
		O Без концевых выключателей		O Резьбовые							

* по умолчанию регулирующий вентиль для газа на выходе



по запросу можно заказать для газа регулирующий вентиль на входе



Методика по пересчету показаний поплавкового ротаметра при изменении параметров рабочей среды

1) При изменении параметров газа

Шкала поплавковых ротаметров градуируется в соответствии с параметрами рабочей среды: тип газа/жидкости, давление, температура и другими. В большинстве случаев ротаметры градуируются при стандартных условиях. Внимательно проверяйте конкретное давление и температуру градуировки, т.к. в разных странах приняты различные стандартные условия: 1.013бар при 25°C, 1.013бар при 20°C или либо 1.013бар при 0°C. Измерение рабочего давления и температуры необходимо проводить в точке на выходе из ротаметра.

При использовании ротаметра с градуировочной характеристикой по воздуху (или другому газу) на газах, отличных по плотности, а также при изменении давления и температуры измеряемого газа от указанных в этикетке, можно произвести пересчет градуировочной характеристики ротаметра по одной из следующих формул:

$$Q_2 = Q_1 \times \sqrt{\frac{\rho_1}{\rho_2}} \quad (1)$$

$$Q_2 = Q_1 \times \sqrt{\frac{\rho_{1H} \times P_1 \times T_2}{\rho_{2H} \times P_2 \times T_1}} \quad (2)$$

Где Q_2 – расход измеряемого газа в рабочих условиях м³/час

Q_1 – расход воздуха при градуировке, м³/час

P_1 – абсолютное давление измеряемого воздуха при градуировке

P_2 – абсолютное давление измеряемого газа в рабочих условиях

T_1 – температура измеряемого воздуха при градуировке по шкале Кельвина, К,

T_2 – температура измеряемого газа в рабочих условиях по шкале Кельвина, К;

ρ_{1H} – плотность воздуха в нормальных условиях, кг/м³ ;

ρ_{2H} – плотность измеряемого газа в нормальных условиях, кг/м³ ;

ρ_1 – плотность воздуха при градуировке, кг/м³ ;

ρ_2 – плотность измеряемого газа в рабочих условиях, кг/м³ ;

Пример:

Возьмем расходомер рассчитанный на измерение расхода воздуха в диапазоне 10-100Нм³/ч при стандартных условиях 1.013бар при 25°C(298.4К). Поплавок расходомера находится на значении 60Нм³/ч. Рабочее относительное выходное давление 3бар. Рабочая температура 50°C (323.4К). Измеряемая среда воздух.

$$Q_2 = 60 \times \sqrt{\frac{(3 + 1.013) \times 298.4}{1.013 \times 323.4}}$$
$$Q_2 = 114.71 \text{ Нм}^3/\text{ч}$$

2) В случае градуировки по воде, пересчет на другую жидкость производится согласно МИ1420-86.